

# DGFDT 2010 Wien

Symposium der Deutschen Gesellschaft für Funktionsdiagnostik und -therapie  
mit der Arbeitsgemeinschaft für Prothetik und Gnathologie der Österreichischen  
Gesellschaft für Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde (Zweigverein Wien)



**CMD  
EINE  
FRAGE DER  
HALTUNG?**

**11. – 12. Juni 2010**

**Billrothhaus / Gesellschaft der Ärzte, Frankgasse 8, A-1090 Wien**

DGFDT



Weitere Informationen:  
[www.dgfdt.de](http://www.dgfdt.de)

OGZMK  
Wien

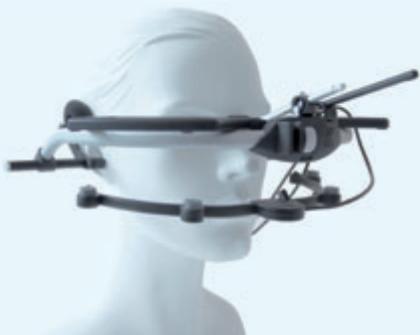


# Funktionsdiagnostik und Therapie „leicht gemacht“

Das geniale Registriersystem ARCUSdigma von KaVo für den effektiven Einsatz in Ihrer Praxis.

Leicht integrierbar in Ihre gewohnten Arbeitsabläufe.

Verbinden Sie das universellste und modernste Messsystem für Therapie und Befundung mit betriebswirtschaftlichem Nutzen.



100  
KaVo  
1909 – 2009



#### Für die Therapie:

- Individuelle Programmierung von teil-/volleinstellbaren Artikulatoren (Gelenksführung, Frontzahn-/Eckzahnführung)
- Computerkontrollierte Zentrikbestimmung
- Computer unterstützte Schienenberechnung bei Schmerzpatienten (CMD-Therapie)
- Scharnierachsenbestimmung in Echtzeit
- Relaxierung-Biofeedback durch EMG (optional)

#### Für die Diagnostik:

- 3D Analyse der Unterkieferbewegung (Kondylen + Inzisalpunkt)
- Lokalisation und Visualisierung von schmerzhaften Kiefergelenkspositionen
- Analyse von Gelenkspositionen (Gelenksdistraction, Gelenkskompressionen)

#### Für Ihre Praxis:

- Umfassende Dokumentation über mehrplatzfähige Netzwerksoftware KaVo KiD
- Integrierte Datenbank für alle digitalen Informationen mit Anbindung an Ihr Praxisverwaltungssystem (über VDDS Media-Schnittstelle)
- Beliebige Kommentareingabe für die Befundung mit Ort- und Zeitfixierung
- Datenexport/-Import zum Informationsaustausch mit Labor und Kollege
- Einsetzbar als stand-alone Gerät oder integrierbar in die neuen KaVo Einheiten E80/E70

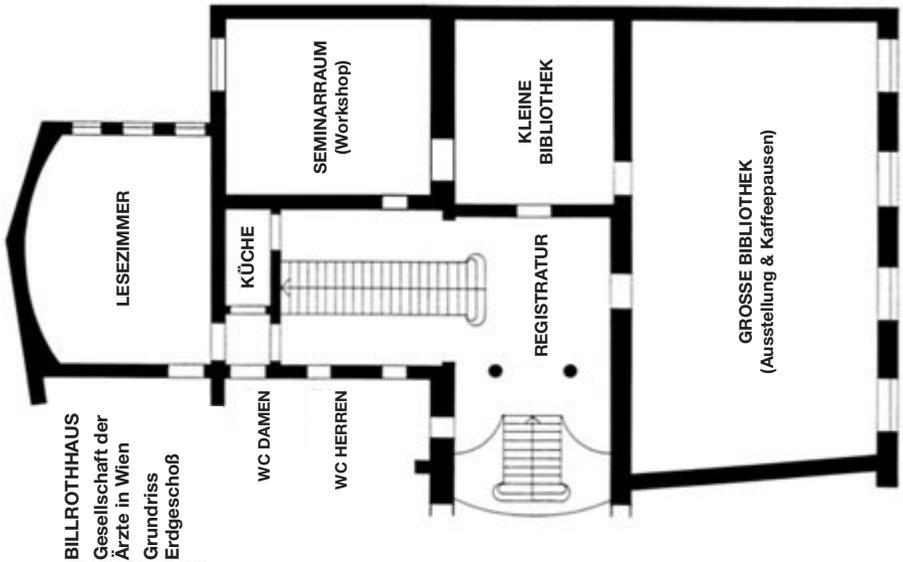
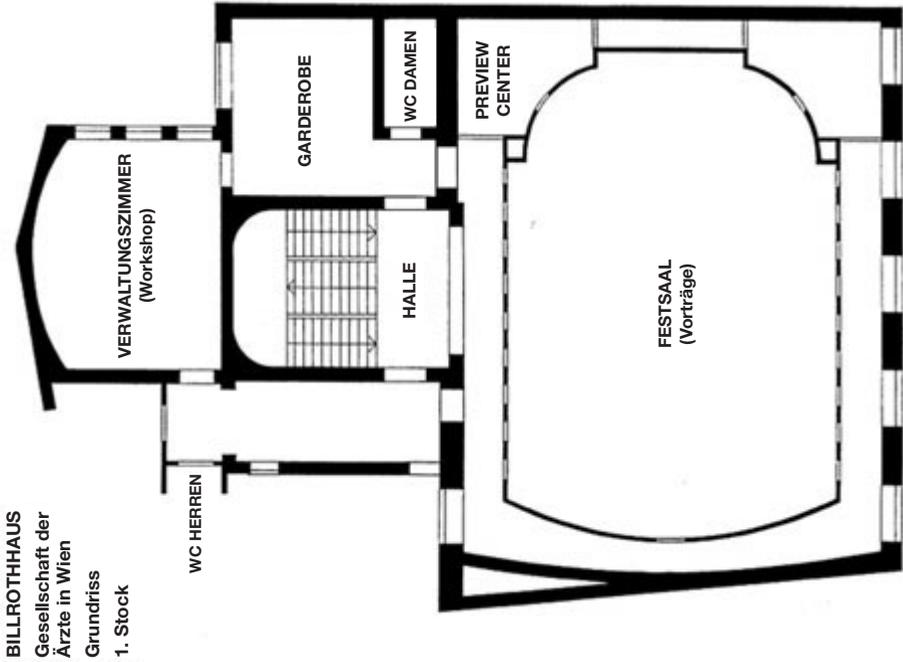


KaVo. Dental Excellence.



Vorwort & Wissenschaftliches Komitee .....	Seite 2
Saalplan .....	Seite 3
Tabellarische Übersicht .....	Seite 4
Wissenschaftliches Programm .....	Seiten 5–8
Abstracts .....	Seiten 9–21
Curricula .....	Seiten 22–33
Diplomfortbildungsprogramm .....	Seite 34
Tagungsbüros .....	Seite 34
Anmeldung .....	Seite 35
Rahmenprogramm .....	Seite 36
Aussteller & Inserenten .....	Seite 36







<b>FREITAG, 11. JUNI</b>	
<b>09.00 Uhr</b>	Eröffnung
<b>09.15 – 10.15 Uhr</b>	CMD und Körperhaltung I
<b>10.15 – 10.45 Uhr</b>	<i>Kaffeepause</i>
<b>10.45 – 12.30 Uhr</b>	CMD und Körperhaltung II
<b>12.30 – 14.00 Uhr</b>	<i>Mittagspause</i>
<b>14.00 – 15.00 Uhr</b>	CMD und Körperhaltung III
<b>15.00 – 15.30 Uhr</b>	<i>Kaffeepause</i>
<b>15.30 – 17.00 Uhr</b>	CMD und Körperhaltung IV
<b>SAMSTAG, 12. JUNI</b>	
<b>09.00 – 10.30 Uhr</b>	Interdisziplinäre Konzepte und Okklusion I
<b>10.30 – 11.00 Uhr</b>	<i>Kaffeepause</i>
<b>11.00 – 13.00 Uhr</b>	Interdisziplinäre Konzepte und Okklusion II
<b>13.00 – 13.15 Uhr</b>	Verabschiedung
<b>13.15 – 14.00 Uhr</b>	<i>Mittagspause</i>
<b>14.00 – 17.00 Uhr</b>	Workshops



## FREITAG, 11. JUNI 2010

- 09.00 Uhr Eröffnung
- „CMD und Körperhaltung I“**  
 Vorsitz: Wolfgang B. Freesmeyer (Berlin, Deutschland)  
 Eva Piehslinger (Wien, Österreich)
- 09.15 Uhr Die Morphologie der Muskulatur des Craniomandibulären Systems  
 aus der Sicht der evolutionären Haltungsänderung  
*Rudolf Slavicek (Krems, Österreich)*
- 09.45 Uhr CMD – eine Frage der Haltung – Historie und Ausblick  
*Wolfgang Freesmeyer (Berlin, Deutschland)*
- 10.15 – 10.45 Uhr Kaffeepause (Große Bibliothek)**
- „CMD und Körperhaltung II“**  
 Vorsitz: Wolfgang B. Freesmeyer (Berlin, Deutschland)  
 Eva Piehslinger (Wien, Österreich)
- 10.45 Uhr Wechselwirkungen CMD/posturales System: Fact or Fiction?  
*Matthias Fink (Hannover, Deutschland)*
- 11.30 Uhr Warum Physiotherapie bei CMD/MAP?  
*Gert Groot Landeweer (Gundelfingen, Deutschland)*
- 12.15 Uhr Diskussion
- 12.30 – 14.00 Uhr Mittagspause**



## FREITAG, 11. JUNI 2010

### „CMD und Körperhaltung III“

Vorsitz: Matthias Fink (Hannover, Deutschland)  
 Anna Knaus (Wien, Österreich)

- 14.00 Uhr Head Posture and CMD – what evidence is available?  
*Jules Hesse (Amsterdam, Niederlande)*
- 14.30 Uhr Einflüsse der Körperhaltung auf das stomathognathe System  
*H.-W. Danner (Hamburg, Deutschland)*
- 15.00 – 15.30 Uhr Kaffeepause (Große Bibliothek)**

### „CMD und Körperhaltung IV“

Vorsitz: Matthias Lange (Berlin, Deutschland)  
 Martina Schmid-Schwab (Wien, Österreich)

- 15.30 Uhr Haltung(smessung) in CMD. Die Ambivalenz zwischen Evidenz  
 und der täglichen Praxis  
*Harry von Piekartz (Osnabrück, Deutschland)*
- 16.00 Uhr Sensomotorik UND Biomechanik – Grundfunktionen des  
 Bewegungssystems  
*Ulrich Smolenski (Jena, Deutschland)*
- 16.30 Uhr Neurologische Implikationen bei CMD  
*Hans Garten (München, Deutschland)*
- 17.00 Uhr Diskussion



## SAMSTAG, 12. JUNI 2010

### „Interdisziplinäre Konzepte und Okklusion I“

Vorsitz: Bernhard Fuchs (Leonberg, Deutschland)

Wolf-Dieter Seeher (München, Deutschland)

- 09.00 Uhr Haltung, Tensegrity und extrazelluläre Matrix  
*Giovanni Chetta (Arcore/Milano, Italien)*
- 09.30 Uhr Interdisziplinäre Zusammenarbeit – der Weg zum Erfolg?  
*Werner Röhrig (Köln, Deutschland)*
- 10.00 Uhr Interdisziplinäre Therapiekonzepte bei CMD  
*Eva Piehslinger (Wien, Österreich)*

### 10.30 – 11.00 Uhr Kaffeepause (Große Bibliothek)

### „Interdisziplinäre Konzepte und Okklusion II“

Vorsitz: Wolfgang B. Freesmeyer (Berlin, Deutschland)

Eva Piehslinger (Wien, Österreich)

- 11.00 Uhr Muskuloskeletale Veränderungen durch den Einfluß der Okklusion und Malokklusion  
*Werner Schupp (Köln, Deutschland)*
- 11.30 Uhr Das Wiener Okklusionskonzept  
*Anna Knaus (Wien, Österreich)*
- 12.00 Uhr Synovial Temporomandibular Joint and Occlusal Prevention – The Craniovertebral Centric Relation Concept  
*Mariano Rocabado (Santiago, Chile)*



## SAMSTAG, 12. JUNI 2010

12.45 Uhr	Diskussion
13.00 Uhr	Verabschiedung
<b>13.15 – 14.00 Uhr</b>	<b>Pause</b>
<b>14.00 – 17.00 Uhr</b>	<b>WORKSHOPS</b>

### **1. Ausschließen, Differenzieren und Befunden bei CMD – praxisnahe Konzepte**

Referent: Gert Groot Landwehr

Ort: Billrothhaus/Gesellschaft der Ärzte:

Seminarraum (Erdgeschoß)

### **2. Aufwachskurs zum Wiener Okklusionskonzept**

Referenten: Anna Knaus, Paul Vysloncil, Astrid Skolka, Eva Piehslinger

Ort: Seminarraum der Prothetik, Flachbau, Eingang Chirurgie, Erdgeschoss, Bernhard Gottlieb Universitätszahnklinik

### **3. Osteopathische Techniken bei Kiefergelenksdysfunktionen unter besonderer Berücksichtigung von Fascientechniken**

Referent: Wolfgang Podlesnic

Ort: Seminarraum der Parodontologie,

Raum Nr. F219, Flachbau, Eingang Chirurgie,

1. Stock, Bernhard Gottlieb Universitätszahnklinik

### **4. Minimalinvasive Kiefergelenkchirurgie**

Referent: Gerhardt Undt

Ort: Billrothhaus/Gesellschaft der Ärzte:

Verwaltungsratzimmer (1. Stock)

## Die Morphologie der Muskulatur des CMS aus der Sicht der Evolution

*Rudolf Slavicek (Krems, Österreich)*

Die Entwicklung oder Abspaltung der Hominiden aus dem Stamm der Hominoiden liegt etwa 5 bis 6 Millionen Jahre zurück, die wissenschaftlichen Theorien zur Hominisation werden in den letzten Jahren zunehmend auch in der populärwissenschaftlichen Presse diskutiert. Was zeichnet diesen Stamm der Australopithekinen aus, das ihn als unsere Vorfahren legitimiert. Es ist zunächst die Änderung der Körperhaltung, die den neuen Stamm von den bodenlebenden Primaten zunehmend unterscheidet. Eine aufrechtstehende, zweibeinige Spezies entwickelt sich, mit allen Möglichkeiten rascherer Fortbewegung. Die Extremitäten spezialisieren zunehmend auch durch Proportionsänderung und Ausbildung eines speziellen Fußskelettes. Dieses Fußskelett mit seinen zunehmend speziellen Sprunggelenken ermöglicht den aufrechten Gang und die evolutionäre Reorganisation der Wirbelsäule. Das Freiwerden der Hände gestattet deren weitere Verfeinerung im Werkzeug Gebrauch. Die Kopfbalance wird zunehmend muskulärer. Am oberen Ende einer Periode phyletischen Gradualismus im darwinschen Sinn kommt es erneut zu einer dramatisch Beschleunigung. Die Entwicklung einer kommunikativen Sprache als verbale Form des "Mitteilens" trägt zur zunehmenden Hirnentwicklung bei. *Hirn ist Sprache-Sprache ist Hirn* als Zitat aus einem Dialog zwischen Lorenz und Popper zeigt die Bedeutung des menschlichen Kauorgans aus evolutionärer Sicht in der Anthropogenese. Die haltungsbedingten Änderungen, die funktionellen Überlappungen neuer Funktionsbereiche bedingen am Ende dieser Entwicklung ein völlig neues Organ von zentraler Bedeutung für die neue Spezies. Die Struktur der Kiefergelenke ist als neue, funktionelle Einheit und als „Cranio-Mandibuläres-System“ zu verstehen, dessen muskulärer Anteil von besonderem wissenschaftlichem Interesse ist.



## CMD – eine Frage der Haltung – Historie und Ausblick

Wolfgang B. Freesmeyer (Berlin, Deutschland)

Kraniozervikale und craniomandibuläre Funktionen stehen in kausalem Zusammenhang und sind weder physiologisch noch pathophysiologisch voneinander zu trennen. Jede Änderung in der Kopfhaltung hat eine Änderung in der Stellung der Halswirbelsäule und der Position des Unterkiefers zum Oberkiefer zur Folge (THOMPSON/BRODIN 1942).

Die Herstellung einer orthostatischen Kopfhaltung mit Harmonisierung der Muskelfunktion durch zahnärztliche und physiotherapeutische Massnahmen ist ein wesentlicher therapeutischer Ansatz, kraniozervikale und craniomandibuläre Erkrankungen vorzubeugen und zu behandeln (HANSON HONEE, HESSE 1987). Da der Kopf durch eine Fehlstellung des Körpers in eine andere Position gebracht wird, muss kompensatorisch die Unterkieferhaltung verändert werden, was zu Aktivitätsänderungen auch der Kaumuskulatur führt (GELB 1977, CROSS/STUTE 1991).

CMD also eine Frage der Haltung ?

Schaut man in die neuere Literatur dann gibt es Zustimmung und Ablehnung.

So findet man in PubMed in den letzten Jahren 667 Angaben zu diesem Thema, wovon sich 54 mit CMD und Körperhaltung beschäftigen. Einige Autoren finden keinen direkten Zusammenhang zwischen CMD und Kopf- und Körperhaltung (OLIVO et.al. 2006, PERINETTI 2007, MATHEUS et.al. 2009 u.a.)

Andere Autoren finden sehr wohl Zusammenhänge zwischen CMD und Kopf- und Körperhaltung und sehen allein in einem Beckenschiefstand die Ursache für eine CMD (PRADHAM et.al. 2001, RIES et.al 2008 u.a.)

Also Fragen über Fragen, die in diesem Vortrag aufgezeigt werden und durch die Vorträge dieses Symposium diskutiert werden sollen.

### **Wechselwirkungen CMD/posturales System: Fact or Fiction?**

*Matthias Fink (Hannover, Deutschland)*

Haarsträubende Anekdoten über Wechselwirkungen zwischen Kauorgan, Wirbelsäule bis hin zum Fußskelett finden sich zu hauf nicht nur in der Laienpresse. Kasuistiken geistern durch medizinische Fachjournale, ohne dass es hinreichende Nachweise für die Richtigkeit dieser Hypothesen gäbe: „Kopfschmerz aus dem Becken“, „Rückenschmerz aus dem Kiefergelenk“ sind nur zwei dieser markigen Behauptungen, denen Prof. Matthias Fink in seinem Vortrag nachgehen wird. Gibt es hier Evidenz, existieren Wechselwirkungen in regelhafter Weise oder eine individuelle Sensibilität einzelner, die es zu beachten gilt. Und nicht zuletzt: Gibt es Möglichkeiten, derartige Wechselwirkungen zu erkennen und diese erfolgreich zu behandeln.

### **Warum Physiotherapie bei CMD / MAP?**

*Gert Groot Landeweer (Gundelfingen, Deutschland)*

In der Behandlung von Patienten mit craniomandibulärer Dysfunktion bzw. Myoarthropathie im Kausystem hat sich die Physiotherapie einerseits etabliert und wird andererseits in Frage gestellt. Aus Sicht des Autors liegen die Probleme häufig in einer ungenauen Differenzierung einzelner Aspekte, sowohl in Bezug auf die Behandlungstechniken als auch auf die Untersuchungsbefunde. So ist es nicht nur notwendig, zwischen Behandlungen innerhalb des Kausystems und in den anliegenden Systemen zu trennen, sondern auch in jedem dieser Bereiche Einteilungen vorzunehmen.

Im Vortrag werden die Möglichkeiten physiotherapeutischer Behandlungstechniken genau betrachtet und den verschiedenen Aspekten der CMD bzw. MAP innerhalb und außerhalb des Kausystems zugeordnet. Zudem wird aufgezeigt, wie Therapiekontrollen auf verschiedenen Ebenen durchgeführt werden und wie diese zum klinischen Management beitragen können.

## Head Posture and CMD: what evidence is available?

Jules R. Hesse (Amsterdam, Niederlande)

Human body posture refers to man's physical carriage or bearing. Maintaining an upright body posture requires a continuous process of compensatory and adaptive actions of muscles. This highly automated and sensitive neuromusculoskeletal system will respond to any disturbance of balance in order to maintain proper posture with the least muscle actions.

The neuromusculoskeletal structures in the cervical spine can contribute to orofacial pain complaints, aside from or in addition to craniomandibular disorders (CMDs) as suggested by Brodie<sup>(1)</sup> in 1950. The clinician should therefore be aware of the mechanisms of referred cervicogenic pain.

Poor head posture is generally suggested to be a risk factor for CMD and cervical spinal disorders (CSDs). Forward head posture has been associated with an increased tension of the supra- and infrahyoid musculature with subsequent depression of the mandible<sup>(2)</sup> Others<sup>(3)</sup> have described an elevation of the mandible with this head position. In an EMG study Forsberg et al.<sup>(4)</sup> a positive relationship was found between extension of the head and activity of the masseter muscles. Several authors<sup>(5,6)</sup> have reported the relationships between extended and forward flexed head position on condylar pathways of the TMJ.

At this time the incorporation of ergonomic protocols in the management of craniomandibular disorders should be evaluated cautiously, even though a recent clinical trial including posture training and TMD-self management instructions were found more effective than TMD self-management instructions alone<sup>(7)</sup>.

Nevertheless, the literature is not conclusive on this subject because most studies have methodological shortcomings (e.g. small study samples, poor description of diagnostic criteria, etc) and the results are contradictory. Correcting head position relative to the cervical spine and shoulder girdle as a direct treatment goal in relieving craniofacial pain should therefore be evaluated critically.

- (1) Brodie A: Anatomy and physiology of head and neck musculature. *Am. J Orthodontics* 36:831-844, 1950
- (2) Yemm, T: The mandibular rest position: the roles of tissue elasticity and muscle activity, *J Dent Assoc South Africa* 30:203- 208, 1975
- (3) Darling DW, Kraus S, Glasheen-Wray MB: Relationship of head posture and the rest position of the mandible *J Prosthet Dent* 52:111-115, 1984
- (4) Forsberg et al., EMG activity in neck and masticatory muscles in relation to extension and flexion of the head. *Eur J Orthodontics* 7:177-184, 1985
- (5) Okeson J: *Orofacial Pain, Guidelines for assessment, diagnosis, and management.* Quintessence Publ. Co. Inc, 1996
- (6) Visscher C, Huddleston Slater JJ, Lobbezoo F, Naeije M: Kinematics of the human mandible for different head postures. *J Oral Rehab* 25:859-870, 2000
- (7) Wright et al: Usefulness of posture training for patients with temporomandibular disorders *J Am Dent Assoc* 131:202-210, 2000

## Einflüsse der Körperhaltung auf das stomatognathe System

*H.-W. Danner (Hamburg, Deutschland)*

Die Körperhaltung resultiert aus der Form und Stellung von Muskeln, Sehnen und Gelenken im Raum. Andererseits hat sie selbst auch Auswirkungen auf sämtliche Gelenke, Sehnen und Muskelzüge des menschlichen Körpers. Anhand der funktionellen Anatomie des Körpers werden Wechselwirkung und Zusammenhänge zwischen Haltung, (Hals-)Wirbelsäule und Unterkieferposition beschrieben. Hierzu wird die Statik des menschlichen Körpers in seinen 3 Ebenen analysiert und insbesondere im Bezug zur Stellung der Halswirbelsäule und des Unterkiefers gebracht.

Es sind sowohl interindividuelle als auch intraindividuelle Veränderungen zu berücksichtigen. Intraindividuelle Veränderungen sind zum Beispiel das Altern und Muskelverkürzungen. So richtet sich häufig altersbedingt die Wirbelsäule über die Jahre langsam auf und macht eine Veränderung von der geschwungenen, dynamischen Form zur mehr statischen, aufgerichteten Form durch. Dies verhindert trotz altersbedingtem Höhenverlust einen dramatischen Körpergrößenverfall.

Zivilisatorisch kommt es bei überwiegender Schreibtisch Tätigkeit und Bewegungsverarmung zu einem Ungleichgewicht der Muskulatur. Die Muskulatur „richtet sich im Sitzen ein“. Beim Stehen und Gehen entstehen dann Fehlhaltungen, die sich natürlich auf die Gesamt-Haltung auswirken und selbst wieder zur Ursache von Fehlstellungen und -belastungen an anderer Stelle wird. Um die „Sitz“-Fehlhaltung in Einklang mit dem aufrechten Gang und Stand zu bringen, werden individuell unterschiedlichste Mechanismen eingesetzt.

Während das normale Altern in der Regel schleichend abläuft und somit die adaptativen Prozesse nicht überfordern, können sowohl die Korrekturmechanismen (Muskelanspannungen) aber auch therapeutische Ansätze (beispielsweise Physiotherapie aber auch eine Gleitsichtbrille) für den Körper zu überraschender Handlungsveränderung führen, mit der Folge von Auswirkungen am gesamten Haltungs- und Bewegungsapparat incl. stomatognathem System.

Basierend auf den funktionellen Zusammenhängen muss davon ausgegangen werden, dass eine länger dauernde vermehrte Spannung in der Kiefermuskulatur zu einer Zunahme der Spannung der Halsmuskulatur mit allen Folgen inklusive Muskelverkürzungen und Fehlbelastungen der kleinen Wirbelgelenke und entlastungsbedingten Fehlhaltungen oder Überlastungen für den ganzen Körper führt und vice versa.



## **(Kopf-) Haltung, Gleichgewicht und TMD – Die Zusammenhänge und ihre Implementation in die Praxis**

*Harry von Piekartz (Osnabrück, Deutschland)*

Haltungsveränderungen, wie die Forward Head Posture (FHP) werden oft in Verbindung gebracht mit temporomandibulären Dysfunktionen (TMD) (1,2), zervikogenen Kopfschmerzen (3,4) und Spannungskopfschmerzen (5). Einige Autoren bestätigen eine Verbindung zwischen TMD und der Kopfhaltung (1,2,3,6), während andere dieser Hypothese widersprechen (7,8). Basierend auf den Ergebnissen ihrer systematischen Literaturrecherche, vertreten Olivio et al. (15) die Meinung, dass eine Korrelation zwischen Kopfposition und der Stellung der Halswirbelsäule mit intraartikulärer oder muskulärer TMD noch nicht bewiesen sei. Sie beklagen dabei den generellen Mangel an methodologischer Qualität der Studien und fordern klarer definierte Einschlusskriterien, mehr kontrollierte Studien, größere Stichproben und objektivere Instrumente für die Messung der Haltung. Auch soll angemerkt werden, dass es bisher keine Studien gibt, die sich mit der Verbindung zwischen Schmerzintensität, Schmerzausbreitung oder den Auswirkungen auf die Lebensqualität durch eine veränderte Haltung beschäftigen.

Dieser Vortrag gibt einen Überblick über einige Querschnittsstudien in denen der kraniozervikale Winkel, die Haltung und die Gleichgewichtsfähigkeit von Patienten mit TMD mit den Daten einer Kontrollgruppe verglichen werden. Die dafür verwendeten Messinstrumente sind die Coloured Analogical Scale (CAS), die digitale Photoklinimetrie, der Pressure Pain Threshold (PPT) und die maximale Mundöffnung (MMO). Anhand der Ergebnisse sollen Vorschläge für die klinische Praxis abgeleitet und diskutiert werden.

### **Literaturverzeichnis:**

Mannheimer JS, Rosenthal RM. Acute and chronic postural abnormalities as related to craniofacial pain and temporomandibular disorders. *Dent Clin North Am.* 1991; 35:185-208.

Gonzalez HE, Manns A. Forward head posture: its structural and functional influence on the stomatognathic system, a conceptual study. *Cranio.* 1996; 14: 71-80.

Watson DH, Trott PH. Cervical headache: an investigation of natural head posture and upper cervical flexor muscle performance. *Cephalalgia.* 1993 Aug;13(4):272-84; discussion 232.

## **Sensomotorik und Biomechanik – Grundfunktionen des Bewegungssystems**

*Ulrich C. Smolenski (Jena, Deutschland); R. Bocker*

Die craniomandibuläre Dysfunktion (CMD) steht für verschiedene muskuloskeletale Beschwerden mit Beteiligung des Kausystems. Hinsichtlich der Klassifikation ist die Unterteilung nach den „Research Diagnostic Criteria for Mandibular Disorders“: somatische Diagnosen – schmerzbezogene psychosoziale Diagnosen – Generalisierung sinnvoll. Bei einer Lebenszeitvalenz von 75%, einer Morbidität von 8% der Bevölkerung und einem Erkrankungsalter im berufstätigen Alter ist die Diagnostik und Therapie für den Patienten als auch für die therapeutische Strategie von Bedeutung. Vielfältige Ursachen und die unterschiedlichsten Symptome machen die Diagnostik schwierig.

Ausgehend von der Trias: Kiefergelenk – Okklusion – Muskulatur verbunden über die neurophysiologische Steuerung wird im Vortrag auf die Problemkreise Anatomie, Muskulatur, Sensomotorik und neurophysiologische Verknüpfungen eingegangen. Dargestellt wird, dass das craniomandibuläre System mehr als nur ein Kausystem ist. Als System im Sinne der Mund-Raum-Funktion verlangt es einen interdisziplinären Ansatz.

Ein diagnostischer und therapeutischer Ansatz bietet sich mit dem Konzept der Manuellen Medizin an: Anamnese, klinische und manualmedizinische Untersuchung, Funktionsuntersuchung mit apparativen Verfahren und Assessments. Diese werden auf dem aktuellen Stand dargestellt. Es wird eingegangen auf Studienergebnisse zur Beurteilung der Reliabilität und Validität verschiedener klinischer Verfahren als auch apparativer Verfahren. Die Korrelation zwischen den unterschiedlichen ICF-orientierten Ebenen werden dargestellt: Struktur/Funktion, Aktivität, Partizipation. Für den klinischen Alltag wird ein Untersuchungsprogramm, das sich an der Einrichtung des Vortragenden bewährt hat, vorgestellt.

Ausgehend von den Ergebnissen der klinischen Untersuchung und der Beurteilung apparativer Verfahren wird auf die unterschiedlichen therapeutischen Ebenen eingegangen und deren Möglichkeiten dargestellt: Manuelle Therapie, Physikalische Therapie, Entspannungstherapie, medikamentöse Therapie, zahnärztliche Therapie und Psychotherapie.

## **Neurologische Implikationen bei CMD**

*Hans Garten (München, Deutschland)*

Das kraniomandibuläre System ist eine der am dichtesten mit Propriozeptoren, Mechanorezeptoren und Nozizeptoren bestückte Region des Körpers. Intakte Kaufunktion hat daher große Bedeutung für die normale Aktivierung des Zentralnervensystems, was besonders bei Kindern und alten Menschen relevant ist. Andererseits verursachen zentralnervöse Dysbalancen ihrerseits Dysbalancen der Aktivität der Muskulatur des stomatognathen Systems und sind damit Mitursachen für kraniomandibuläre Dysfunktion.

Die genannten Zusammenhänge werden dargestellt und ein neurologisches Screening für die Praxis wird vorgeschlagen.



## Haltung, Tensegrity und extrazelluläre Matrix

*Giovanni Chetta (Arcore / Milano, Italien)*

Die Körperhaltung gewinnt heutzutage in den Fachgebieten Physiatrie, Orthopädie, Zahnmedizin, Gnathologie, Augenheilkunde, Angiologie usw. immer mehr an Wichtigkeit. In den letzten Jahren, haben technologische Innovationen zu relevanten Fortschritten bei den digitalunterstützten Studien der Körperhaltung geführt.

Die Körperhaltung stellt die individuelle Anpassung jedes Menschen an die eigene physikalische, psychische und emotionale Umgebung dar. In anderen Worten, sie ist die Weise, wie wir propriozeptiv auf die Schwerkraft reagieren, was interdisziplinär diagnostisch relevant wird.

Die Posturologie wird tatsächlich und zwangsläufig zu einer multidisziplinären Wissenschaft, die zahlreiche Bereiche der Medizin und der Technik umfasst.

Wichtige neuro-physiologische Mechanismen sorgen für das Körpergleichgewicht (Body Balance): Zu denen zählen hauptsächlich, neben der Hirnrinde, die vestibulären Funktionen (Labyrinth), das Kleinhirn, die Formatio Reticularis, die visuellen Rezeptoren, und in einem geringeren Ausmaß, die Druck- und Tastrezeptoren (der Fußsohle und insbesondere des stomatognathischen Systems) sowie die artikulare Propriozeption von Kapseln, Sehnen, Muskel und Eingeweiden.

Dank eines ausgeklügelten neuro-biomechanischen Gleichgewichtssystems entwickelt sich in der transversalen Ebene die Antigravitationsfähigkeit der menschlichen Motorik. Das Bindegewebe und die EZM (ExtraZelluläre Matrix) bilden eine sogenannte Tensegrität-Struktur, die all dies ermöglicht. Studien zu diesem Thema in der Tierwelt unterstützen daher die Hypothese, dass dieses Netzwerk ein für die allgemeine Gesundheit notwendiger biophysikalischer Faktor sei.

Der kulturelle Faktor kann die normale posturale Physiologie beeinflussen und somit die Wahrnehmung unserer Umwelt verändern. Immer entscheidender wird daher die Planung spezifischer Reha-Massnahmen für die Körperhaltung auf der Grundlage von Untersuchungen mittels einer Reihe moderner Digitaleinrichtungen und Bodywork-Techniken sowie Ergonomie.

Zusammenfassend, die Posturologie spielt eine immer wichtigere Rolle in einer Gesellschaft, die die Menschen in eine unnatürliche, und daher wenig physiologische Umgebung zwingt. Die Mitwirkung der verschiedenen Spezialisten, die technologische und wissenschaftliche Weiterentwicklung der Forschung zu EZM und Bindegewebe bilden den Grundstein des Fortschrittes auf diesem faszinierenden und facettenreichen Gebiet.

Keywords: Körperhaltung, kybernetisches System, Bindegewebe, extrazelluläre Matrix, EZM, Tensegrität, posturale Reha.

## Interdisziplinäre Zusammenarbeit – Der Weg zum Erfolg?

*Werner Röhrig (Köln, Deutschland)*

### Einführung:

Darstellung der Mobilität der Schädelknochen im Bereich des Viscerocraniums und der Ossa Temporalia mit erläuternden Studien und DVT-Nachweisen. Erläuterung der Okklusabhängigkeit der Schädelmobilitäten und der daraus resultierenden Pathologien. Die Einflüsse der Okklusion auf die Wirbelsäulenstatik mit den anatomischen Erklärungen über das trigeminospinale System im Bezug auf die HWS und die praxisbasierenden Testungen im Bezug auf die Einflüsse auf das Becken

### Thematik:

Der Vortrag soll aufklären über die Möglichkeiten der interdisziplinären Zusammenarbeit. Bei welchem Patienten sie erforderlich ist und wie der zahnmedizinische Behandler herausfindet, welchen Patient er zu anderen Fachrichtungen überweisen sollte. Des Weiteren wird anhand von Fallbeispielen die manualtherapeutische Behandlung bei kapsulären Restriktionen des Kiefergelenks, bei okklusabhängiger Schädelmobilitätsveränderung sowie bei funktionellen Störungen der Wirbelsäule demonstriert. Die hieraus resultierenden Veränderungen auf dem okkluso-artikulären Aufbissbehelf werden erläutert.

### Quintessenz:

Interdisziplinäre Zusammenarbeit heißt nicht parallel therapieren, sondern miteinander in eine Richtung und voneinander abhängig behandeln. Nicht jeder Patient benötigt eine solch komplexe Therapie, bei schwierigen Pathologien ist es aber oft der einzige Weg zum Erfolg.



## Interdisziplinäre Konzepte bei Funktionsstörungen im Kauorgan

*Eva Piehslinger, Martina Schmid-Schwab, Astrid Skolka, Margit Bristela (Wien, Österreich)*

Im Rahmen komplexer Fallrestaurationen stehen Schmerzsymptome oft im Vordergrund. Daher spielen neben der okklusalen Rehabilitation (Prothetik und/oder Kieferorthopädie) auch Vorbehandlungsmaßnahmen zur Schmerztherapie eine wichtige Rolle. Mundakupunktur kann als effiziente Therapie bei craniomandibulären Schmerzen eingesetzt werden. Akupunktur führt zur Harmonisierung des Energieflusses und zur Muskelrelaxation.

In komplexen Fällen sind myofunktionelle Störungen sowie Artikulationsstörungen häufig. Diese Fälle benötigen ein interdisziplinäres Management, das den Physiotherapeuten, den myofunktionellen Therapeuten, den Logopäden und den Psychiater miteinbezieht. Es kann erst dann ein definitiver Behandlungsplan erstellt werden, wenn eine Harmonisierung im muskuloskeletalen System stattgefunden hat. Die okklusale Therapie sollte immer nach diagnostischen Verfahren und einer Vorbehandlung erfolgen. In manchen Fällen muß durch eine Therapie mit einem Aufbißbehelf eine physiologische Unterkieferposition erarbeitet werden. Daher kann ein definitiver Behandlungsplan erst nach Beendigung der Schienentherapie erstellt werden. Klinische Screeningmethoden die es dem Behandler ermöglichen, craniomandibuläre Störungen differentialdiagnostisch abzuklären und zwischen einem „einfachen“ und einem „komplizierten“ Fall zu entscheiden sind extrem wichtig.

Die anamnestiche Untersuchung gibt Auskunft über Schmerzen, Gelenksgeräusche, eingeschränkte Mundöffnung und Haltungsprobleme.

Mithilfe der klinischen Untersuchung können Schmerzen und Kiefergelenksgeräusche differentialdiagnostisch abgeklärt werden.

Die instrumentelle Untersuchung umfaßt die elektronische Axiographie, die MRT-Untersuchung der Kiefergelenke und die okklusale Analyse im Artikulator.

Physiotherapie zielt auf die Relaxierung hyperaktiver Muskulatur, Stärkung schwacher Muskel sowie die Haltungskorrektur. Manualtherapie wird zur Kapselmobilisierung in Fällen von Discusverlagerungen ohne Reposition eingesetzt. Myofunktionelle Probleme gehen mit inkomplettem Lippenschluß, weichen Lippenstrukturen, Mundatmung, Zungenpressen, interdentaler Zungenlage, Hypersalivation, perioralem Ekzem, Grimassieren beim Schlucken sowie orofacialer Muskelimbalance einher.

Die phoniatische Untersuchung umfaßt die Messung der Lippenkraft, Payne Technik (Palatographie), Evaluation der Muskelfunktion, orale Stereognose und die Sonographie der Tonsillen und der Zunge.

Mittels myofunktioneller Therapie wird die orale Sensibilität und die Muskelfunktion im Mundraum stimuliert, die Nasenatmung verbessert, Lutschgewohnheiten eliminiert, sowie Kauen und Schlucken verbessert.

## Muskuloskelettale Veränderungen durch den Einfluß der Okklusion und der Malokklusion

*Werner Schupp (Köln, Deutschland)*

Durch eine Veränderung der Okklusion und der Unterkieferlage verändern wir in der Zahnheilkunde unmittelbar auch die Kiefergelenkfunktion. Die Kiefergelenke haben durch ihren funktionellen Aufbau, die muskuläre Verkettung und die neurologische Wertigkeit eine nicht zu unterschätzende Bedeutung für das gesamte muskuloskelettale System. Dieser Zusammenhang ist vielen Studien näher untersucht worden.

In einer eigenen Studie haben wir die Veränderung in der Peripherie durch Änderung der Okklusion untersucht. Gemessen wurde die variable Beinlänge, der Priener Abduktionstest und der Leg-Turn-In-Test. Hiermit konnten wir zeigen, dass manualmedizinische Untersuchungsverfahren zur Bewertung okklusaler Einflüsse auf das muskuloskelettale System eine Möglichkeit bieten, das diagnostische Instrumentarium bei kranio-mandibulären Dysfunktionen zu erweitern.

Gezeigt werden praxisrelevante Untersuchungsverfahren, die das Spektrum der Funktionsdiagnostik erheblich erweitern können. Hiermit lassen sich unmittelbar Rückschlüsse über den Einfluss der Okklusion auf den Gesamtorganismus ebenso ziehen wie die Möglichkeit der Überprüfung einer Kieferrelationsbestimmung. Sie geben weiterhin die Informationen, die wir für die interdisziplinäre Zusammenarbeit mit Manualmedizinern benötigen.

Nicht die Okklusion alleine, sondern die Funktion des Kauorgans spielt die entscheidende Rolle. Leidet der Patient seinen Disstress über sein Kausystem ab, dann benötigt er eine möglichst fehlerfreie statische und dynamische Okklusion.



## Das Wiener Okklusionskonzept

A. Knaus, A. Skolka (Wien, Österreich)

Okklusionskonzepte wurden bereits seit dem 19. Jahrhundert entwickelt. Anfangs wurde die balancierte Okklusion auch für die restaurative Wiederherstellung des natürlichen Gebisses verwendet. Auftretende Probleme bei der Durchführung dieses Konzeptes führten zu Untersuchungen an natürlichen Gebissen und es zeigte sich, dass eine balancierte Okklusion selten vorzufinden war. Aufgrund steilerer Eckzähne führen diese bei Laterotrusion und diskluieren die posterioren Zähne. Bei stark abradierten Zähnen konnte das Prinzip der Gruppenfunktion auf der Laterotrusionsseite vorgefunden werden (McCollum 1970, Stuart 1984, Thomas 1982, Beyron 1973)

Weitere Untersuchungen an natürlichen Gebissen zeigten, dass eine reine Eckzahnführung selten vorherrscht. Es wird häufiger eine sequentielle Führung mit Eckzahndominanz vorgefunden (Slavicek 1982, Kulmer 1999). Charakteristisch ist die Zunahme der Steilheit der Führungselemente zur Achse-Orbital-Ebene, ausgehend von den Molaren, den Prämolaren über den Eckzahn zu den Frontzähnen. Dies bedeutet, dass bei einer Laterotrusion der Zahn mit der steileren Führung die distalen Zähne diskluieren, sowie alle folgenden Zähne auf der Mediotrusionsseite. Die Protrusion erfolgt über die Front-Eckzahngruppe mit der steilsten Führung im System. Dieses Konzept vermag gegenüber allen anderen Okklusionsformen die Muskelaktivität im stomatognathen System niedrig zu halten.

Voraussetzung zu Durchführung dieses Okklusionskonzeptes ist eine Achsiographie und das laterale Fernröntgen. Zunächst wird die aktive Zentrik im Unterkiefer unter Berücksichtigung der Spee'schen Kurve aufgewachst. Die Kegelspitzen werden im 3-D-Digitizer vermessen und es wird die Steilheit der Führungsbahnen errechnet. Anhand des Aufwachskonzeptes der sequentiellen Führung mit Eckzahndominanz soll die statische und dynamische Beziehung der Kauflächen anschaulich dargestellt werden.

Beyron H (1973): Occlusion: Point of significance in planning restorative procedures. *J Prosthet Dent* 30 (4): 641-52.

McCollum BB, Evans RL (1970): The gnathological concept of Charles E Stuart. *Georgetown Dent J* 36 (1): 12-20.

Kulmer S, Rucizka B, Niederwanger A, Moschen I (1998): Incline and length of guiding elements in the naturally grown dentition. *J Oral Rehab* 26: 650-660.

Slavicek R (1982): Prinzipien der Okklusion. *Inf Orthod Kieferorthop* 14 (4): 171-214.

Stuart CE (1984): Die gnathologische Aufwachstechnik. Quintessenzverlag, Berlin – Chicago – London – Rio de Janeiro – Tokio.

Thomas PK, Tateno G (1982): Die gnathologische Okklusion. Quintessenzverlag Berlin.



## **Synovial Temporomandibular Joint and Occlusal Prevention The Craniovertebral Centric Relation Concept**

*Mariano Rocabado (Santiago, Chile)*

In a radiographic study of the craniocervical relation in patients between 8 and 12 years of age, under orthodontic treatment, has demonstrated that 65.1% are already symptomatic.

The joint and or muscular pathology is not a problem of age, degenerative process can be present at any age, without pain, usually undiagnosed.

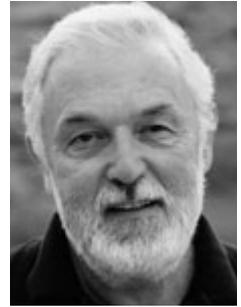
The major pathological findings are related to abnormal relation between Occiput, Atlas and Axis with loss of Craniovertebral Centric Relation. This biomechanical abnormal relation can induce an abnormal pattern of growth and development of the Occlusal plane and Facial Assymetry.



## UNIV.-PROF. MR. DR. RUDOLF SLAVICEK

Geburtsdatum: 16. 3. 1928

- 1954 Promotion zum Doktor der gesamten Heilkunde.
- 1955–1958 Dienststand der Universitätszahnklinik Wien.  
Ab 31. 3. 1958 niedergelassen.
- 1958–1959 Postgraduales Studium Kieferorthopädie Prof. Petrik.
- 1972 Aufenthalt USA Gainesville – Kaustudien unter Harry Lundeen und Ch. Gibbs.
- 1974 Ernennung zum Leiter der Arbeitsgemeinschaft Gnathologie des zahnärztlichen Interessensverbandes Österreichs.
- 1975 Beauftragung mit der Gründung und des Aufbaues eines Zahnärztlichen Fortbildungsinstitutes durch die Ärztekammer in Wien.
- 1978 Erteilung eines remunerierten Lehrauftrages an der Universitätszahnklinik Wien für das Fach „Totalprothetik“.
- 1981 Präsident des Zweigvereins Wien der ÖGZMK – Österreichische Gesellschaft für Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde. Vizepräsident des Zahnärztlichen Interessensverbandes Österreich.
- 1982 Habilitation und Erteilung der *venia legendi* als Universitätsdozent für das Fach Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde durch das Bundesministerium für Wissenschaft und Forschung.  
Verleihung des Berufstitels „Medizinalrat“.
- 1988 Leiter der „Abteilung für festsitzende und abnehmbare Prothetik“ an der II. Abteilung der Universitätsklinik für Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde Wien als tit. ao. Universitätsprofessor.  
Gastprofessor am Royal Dental College, Arhus Dänemark.
- 1989 Leiter des Ludwig-Boltzmann-Institutes für Gerostomatologie, gemeinsam mit Prof. Dr. Watzek und Prim. MR. Dr. R. Fischer.
- 1992 Verleihung: das Große Ehrenzeichen für Verdienste um das Bundesland Niederösterreich von Herrn Landeshauptmann Hofrat Siegfried Ludwig.
- 1992 Bestellung zum ao. Universitätsprofessor auf Antrag der Fakultät durch das BM.
- 1992 Präsident der ÖGZMK.
- 1992–1998 Gewählter Vorstand der Wiener Universitätsklinik für Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde.
- 1998 Verleihung des Österr. Ehrenkreuzes für Wissenschaft und Kunst 1. Klasse.
- 1999–2005 Leiter des Zentrums für Interdisziplinäre Zahnheilkunde an der Donau Universität Krems, Dr.-Karl-Dorrek-Straße 30, A-3500 Krems.
- 2000 Internationale Zusammenarbeit durch den Universitätslehrgang „Therapies for the functionally disturbed craniofacial and masticatory systems“ mit der Medical School von Tufts University Boston, USA und dem Kanagawa Dental College, Yokosuka, Japan.
- 2009 Editor-in-Chief beim International Journal of Stomatology & Occlusion Medicine, Springer Verlag Wien, New York





**UNIV.-PROF. DR. MED. DENT. HABIL.  
WOLFGANG B. FREESMEYER**



- geb.: 1944 in Meiningen.
- 1965–70 Studium der Zahnheilkunde in Jena.
- 1970 Promotion zum Dr. med. dent.
- 1971–74 Assistent an der prothetischen Abteilung der Zahnklinik der FSU Jena (Direktor: Prof. Dr. G. Henkel).
- 1978–92 Wissenschaftlicher Angestellter an der prothetischen Abteilung des Zentrums für Zahn-, Mund- und Kieferkrankheiten der Eberhard-Karls-Universität Tübingen (Direktor: Prof. Dr. E. Körber).
- 1979–83 Dienstuender Oberarzt und Leitung der vorklinischen Abteilung.
- 1985 Habilitation Thema: „Orofaciale Befunde und deren Wechselwirkung“.
- 1985–1992 Leitender Oberarzt an der Abteilung „Poliklinik für zahnärztliche Prothetik I“ und stellvertretender Direktor der Abteilung.
- 1986 „Miller Preis“ der DGZMK.
- 1988 „Kempner Förderpreis“ der Arbeitsgemeinschaft für Funktionsdiagnostik (zusammen mit Dr. A. Luckenbach).
- 1989 Ernennung zum „Lehrer der Akademie Praxis und Wissenschaft“.
- 1991 Ernennung zum „Außerplanmäßigen Professor“ der Universität Tübingen.
- 1992–2001 Stellvertreter des 1. Vorsitzenden der Arbeitsgemeinschaft „dentale technologie e.V.“.
- 1992– Lehrstuhl für „zahnärztliche Prothetik“ der Klinik und Poliklinik für Zahn-, Mund und Kieferheilkunde der Freien Universität, Berlin.
- 1993–1995 Prodekan des Fachbereichs Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde der Freien Universität, Berlin.
- 1993–1995 2. Vorsitzender der Arbeitsgemeinschaft „Arbeitswissenschaft in der Zahnmedizin“ der DGZMK.
- 1995–1999 Gesch. Direktor der Klinik und Poliklinik für Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde des Universitätsklinikums „Benjamin Franklin“ der Freien Universität, Berlin.
- 1995–2005 1. Vorsitzender der Arbeitsgemeinschaft „Arbeitswissenschaft in der Zahnmedizin“ der DGZMK.
- 1999–2007 stellv. Direktor der Klinik und Poliklinik für Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde des Universitätsklinikums „Benjamin Franklin“ der Charité – Universitätsmedizin Berlin, der Freien Universität und Humboldt Universität, Berlin.
- 2001– Präsident der Deutschen Gesellschaft für Funktionsdiagnostik und -therapie (DGFD) in der DGZMK (vorm. AFDT).



### PROF. DR. MED. HABIL. MATTHIAS FINK

- Seit 1998 Mitglied der interdisziplinären Schmerzsprechstunde der Medizinischen Hochschule Hannover.
- Seit 2000 verantwortliche Leitung von Fortbildungsseminaren für blinde und sehbehinderte Physiotherapeuten des Verbandes für Physikalische Therapie (VPT) zum Thema Craniomandibuläre Dysfunktion.
- Seit 2000 verantwortliche Leitung von Fortbildungsseminaren zum Thema Craniomandibuläre Dysfunktion für Therapeuten und Zahnärzte ([www.cranioconcept.de](http://www.cranioconcept.de)).
- Seit 2004 Mitglied der interdisziplinären Kiefergelenksprechstunde der Medizinischen Hochschule Hannover.
- Seit 2004 Ausführung von Forschungsprojekten zum Thema Wechselwirkungen zwischen craniomandibulärem und posturalem System.
- Seit 2005 Ausführung von Forschungsprojekten zum Thema interdisziplinäre Therapiestrategien zur Behandlung der craniomandibulären Dysfunktion.
- Seit 2006 Mitglied im Center of Excellence „Bewegungsapparat“ (CEB), der Medizinischen Hochschule Hannover.



### P. T. GERT GROOT LANDEWEER

Jahrgang 1960.

Studium Physiotherapie an der Akademie für Physiotherapie in Enschede (NL).

Niedergelassen in einer Privatpraxis für Physiotherapie in Gundelfingen.

Gründer und Geschäftsführender Gesellschafter des Upledger Instituts Deutschland.

Gründer und Ehrenmitglied des Verband der Upledger CranioSacral Therapeuten Deutschland e.V.

Entwickler der „Manuellen Funktions- und StrukturAnalyse“, des „CranioMandibular Concept®“, „Fascial Balancing®“ und der „Holistic Integration®“.

Kemptener Förderpreisträger der Arbeitsgemeinschaft für Funktionsdiagnostik der Deutschen Gesellschaft für Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde.

Zertifizierter Lehrer in CranioSacraler Therapie des Upledger Institute, Florida, USA.

Lehrgangleiter von Fortbildungsveranstaltungen im Bereich Osteopathie, CranioSacrale Therapie, ganzheitlicher Therapieverfahren sowie Diagnostik und Therapie von Funktionsstörungen im Kauorgan.

Autor und Buchautor.





## DR. JULES R. HESSE

First Physical Therapist in Europe in 1982 to be appointed to a Dental Faculty: ACTA / University of Amsterdam. Leading clinician in developing the first orthopedic protocols in dental examination procedures at European Dental Institutions.

Former Associate Professor at the Dental Faculty of the University of Amsterdam / Academic Center for Dentistry Amsterdam, The Netherlands (1983-1999).

Research interest: Clinical and experimental investigations on Craniomandibular Border Characteristics and Orofacial Pain; Clinical (CDC/TMD) and Research Diagnostic Criteria RDC/TMD) in TMD patients.

Clinical interest: Management of patients with headache, neck, TMD, and orofacial pain disorders; trainer for ENT and oral surgery residents.

Founding board member of the Physical Therapy Board of Craniofacial and Cervical Therapeutics (PTBCCT) of the American Academy of Orofacial Pain (AAOP).

Clinical positions: (1) Departments of Oral Surgery of the Free University Hospital and the (2) Slotervaart Hospital, and the (3) Sports Medical Center Fysiomed in Amsterdam.

Over 30 publications in textbooks and scientific literature.

Extensive lecturing worldwide.



**DR. H.-W. DANNER**

- 1978 Studium der Chemie in Ulm.  
 1979 Studium der Humanmedizin in Hamburg, 1985 Approbation, 1987 Promotion.
- 1991 Fachliche Eignung Chirotherapie.  
 05/1994 Facharzt für Orthopädie.  
 06/1994 Zusatzbezeichnung Chirotherapie.  
 05/1995 Oberarzt der orthopädischen Rehabilitationsabteilung der Rheumaklinik Bad Bramstedt und Mitglied der Rehabilitationsforschungsabteilung der Rheumaklinik Bad Bramstedt (Chefarzt und Leiter Dr. L. Weh).
- 04/1996 Zusatzbezeichnung Physikalische Therapie.  
 09/1997 Chefarzt des ambulant/teilstationären Reha-Zentrums Berliner Tor in Hamburg.
- 03/1997 Zusatzbezeichnung Rehabilitationswesen und Berufung zum Fachvertreter der Ärztekammer Schleswig-Holstein.  
 03/1997 Diplom der Deutschen Gesellschaft für Sportmedizin eV.  
 06/1997 Zusatzbezeichnung Spezielle Schmerztherapie.  
 1997-2003 Lehrveranstaltung „Klinik der Kiefergelenkkrankheiten“ in der Klinik und Poliklinik für Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde des Universitätsklinikums Hamburg-Eppendorf (mit PD Dr. Jakstat und Dr. Ahlers).
- Seit 2000 Entwicklung und Etablierung eines neuen Modells der Stufenweisen Wiedereingliederung mit begleitender Rehabilitation für Langzeitarbeitsunfähige (2002 durch das BmBF bewilligtes Forschungsprojekt zur Evaluation des Modells).
- 06/2000 Akupunktur  
 Seit 2002 Referent an der Akademie für Sozialmedizin Berlin der DRV Bund zum Thema Ambulante Rehabilitation und Stufenweise Wiedereingliederung.  
 Seit 2003 Referent des Curriculums „Craniomandibuläre Funktionsstörungen und Schmerztherapie“ der „Akademie Praxis und Wissenschaft“ (APW) der Deutschen Gesellschaft für Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde (DGZMK) und der „Deutschen Gesellschaft für Funktionsdiagnostik und -therapie“ (DGFD).
- 2004 Ärztlicher Direktor des Reha-Zentrums Berliner Tor (Orthopädie, Neurologie, Kardiologie und seit 04/05 Psychosomatik).  
 05/2005 Zusatzbezeichnung Sozialmedizin.  
 Seit 08/2006 Fachvertreter für Rehabilitationswesen bei der Ärztekammer Hamburg und Schleswig Holstein, sowie Fachvertreter für Sozialmedizin und Spezielle Schmerztherapie.
- Seit 2009 Referent der ZÄK Hamburg.  
 03/2010 NLP Master, DVNLP.



**PROF. DR. HARRY J. M. VON PIEKARTZ**

Harry J.M. von Piekartz hat 1985 die Ausbildung zum Physiotherapeuten an der niederländischen Hochschule Enschede (Hogeschool van de Twentse Academie voor Fysiotherapie – TAF) abgeschlossen. 1988 hat er seine Ausbildung in Manueller Therapie in der Schweiz nach dem Maitland Konzept erfolgreich beendet. 1993 bekam er das IFOMT Diplom in den Niederlanden (Nederlandse Manuele Therapie Vereniging) (NVMT). 1994 beendet er die Dozenten- Ausbildung in Manueller Therapie der IMTA® (International Maitland Teacher Association), und wird 1995 Dozent beim Neuro Orthopädischen Institut (NOI®).



Zwischen 1996 und 2000 war er beteiligt an einer Reihe von multidisziplinären Projekten über chronische kraniofaziale Schmerzpatienten und hat 2001 das Buch „Kraniofaziale Dysfunktionen und Schmerzen, Untersuchung- Beurteilung- Management“ (Thieme Verlag) geschrieben. Dieses Buch ist auch in Englisch (Butterworth- Heinemann, 2001) und Spanisch (McGraw- Hill, 2003) erschienen. Im Jahr 2000 schließt er seinen Master of Science in Physiotherapie an der Universität Leuven (Belgien) mit dem Thema „Der Neurodynamische Test des N. Mandibularis; Reliabilität und normale Werte“ ab. 2003 wird er Senior Dozent der IMTA® und 2004 bekommt er das Fellowship der ICCMO® (International College of Craniomandibular Orthopedics, Sektion Deutschland) und wird Präsident der Craniofacial Therapy Academy (CRAFTA®). 2005 absolviert er seine PhD in Rehabilitation science an der Staffordshire University (UK) und erscheint sein zweites Buch „Kiefer-, Gesichts- und Zervikalregion. Neuromuskuloskeletale Untersuchung – Therapie – Management.“ (Thieme Verlag). Die englische Version erscheint 2007 „Craniofacial Pain. Assessment and Management of the neuromusculoskeletal System“ (Elsevier).

Seit 2008 ist er Professor für Physiotherapie an der Fachhochschule (University of Applied Science) in Osnabrück (<http://www.fh-osnabrueck.de/>) und führt einige physiotherapeutische Forschungsprojekte und doziert Evidenz Based Practice, Clinical Reasoning, Behandlungverfahren und Rehabilitationswissenschaften. Während dieser Zeit publiziert er zahlreiche Artikel in seinen Interessenbereich;

- Management von kraniozervikalen-, mandibulären- und kraniofazialen Problemen; Behandlung von Kindern mit neuromuskuloskeletalen Dysfunktionen.
- Frühe Manuelle Therapie bei Kindern mit kraniozervikalen und kraniofazialen Dysfunktionen und Schmerzen.
- Die Funktion des (kranialen) Nervensystems und die beitragende Rolle der Physiotherapie.
- Rehabilitationsprogramme und Schmerzmanagement während langzeitigem Schmerzgeschehen im neuromuskuloskeletalen System.

Weiter arbeitet er in seiner eigenen Privatpraxis in den Niederlanden-Ootmarsum (Praxis für manuelle Therapie und angepasste Neurobiomechanische Wissenschaft).



## PROF. DR. MED. HABIL. ULRICH SMOLENSKI

geb. 14. 03. 1953 in Zeitz.

Arzt für Physikalische und Rehabilitative Medizin  
(Physiotherapie).

Zusatzbezeichnung „Chirotherapie“.

Zusatzbezeichnung „Naturheilverfahren“.

Zusatzbezeichnung „Spezielle Schmerztherapie“.

1959 – 1971 Besuch der Allgemeinbildenden Oberschule und  
Erweiterten Oberschule in Zeitz, 1971 Abitur.

1973 – 1979 Studium der Humanmedizin an der Medizinischen  
Fakultät der Friedrich-Schiller-Universität Jena.  
Staatsexamen, Approbation als Arzt.

ab 1.9.1979 Tätigkeit am Institut für Physiotherapie der Friedrich-Schiller-Universität Jena.  
Dissertation.

Tätigkeit als Arbeitsbereichsleiter.

1990 Oberarzt – Funktionsbereich Experimentelle Physiotherapie und  
Stellvertreter des Institutsdirektors.

1990 Habilitation.

1992 Privatdozent.

1996 Kommissarischer Institutsdirektor einschl. Lehrauftrag  
Institut für Physiotherapie der Friedrich-Schiller-Universität Jena.  
Apl-Professor für Physiotherapie/Physikalische Medizin und Rehabilitation.

1998 Wissenschaftlicher Beirat der Zeitschrift „Sportverletzung Sportschaden“.  
Verantwortlicher Herausgeber der Zeitschrift „Physikalische Medizin –  
Rehabilitationsmedizin – Kurortmedizin“.

2000 – 2002 Präsident der Deutschen Gesellschaft für Physikalische Medizin und  
Rehabilitation.

2001 Lehrer für Manuelle Medizin der Ärztegesellschaft Manuelle Medizin  
(ÄMM), Seminar Berlin e.V.

2000 1. Vorsitzender der Deutschen Gesellschaft für Manuelle Medizin  
Ärztseminar Berlin/ÄMM.

2000 Vorstandsmitglied der Deutschen Gesellschaft für Manuelle Medizin.

2000 Rubrikherausgeber der Zeitschrift „Manuelle Medizin“.

2002 Gutachter und Prüfer für das Fachgebiet Physikalische und Rehabilitative  
Medizin bei der LÄK Thüringen.

2008 Vorstandsmitglied des Rheumazentrums Jena e.V. am Klinikum der FSU  
Jena.

2009 Präsident der Deutschen Gesellschaft für Manuelle Medizin.





## DR. MED. HANS GARTEN

- Arzt, Akupunktur, Chirotherapie, Naturheilverfahren.
- Seit 1987 in freier Praxis tätig.
- 1992 Diplomate of the International Board of Applied Kinesiology, DIBAK (Offizieller Lehrberechtigter des International College of Applied Kinesiology).
- 2003 Diplomate of the American Board of Chiropractic Neurology (rehabilitative Neurologie, DACNB).
- 2005 Diplomate in Osteopathy (DAAO)
- Schwerpunkte der Praxistätigkeit: Therapie schmerzhafter chronischer Erkrankungen, konservative Orthopädie, klinische Ökologie und neurologische Rehabilitation mit Applied Kinesiology, Manueller Medizin, Akupunktur, u. a. Naturheilverfahren.



### Publikationen:

- Akupunktur bei Inneren Erkrankungen, 2. Aufl. Hippokrates, Stuttgart, 1999
- Applied Kinesiology, Muskelfunktion, Dysfunktion und Therapie, Urban und Fischer, München, 2004
- Systemische Störungen, Problemfälle lösen mit Applied Kinesiology, Urban und Fischer, München, 2007
- Das Muskeltestbuch, Funktion – Triggerpunkte – Akupunktur, Urban und Fischer, München, 2008
- Fachartikel über Themen der Manuelle Medizin, Applied Kinesiology und Akupunktur.

## DR. GIOVANNI CHETTA

### *Schulen, Fachausbildung*

1988: Promotion bei der UNI Mailand, Gebiet Wissenschaft und Ernährungstechnologien, Fachrichtung Biochemie.

Anschließend Diplom für *Massophysiotherapie und Posturologie* sowie Spezialisierung für *Neuro-linguistisches Programmieren* (Internationales Zeugnis als „NLP Practitioner für Therapeuten“ sowie „NLP Master Practitioner für Therapeuten“).

*Forschungstätigkeit* auf den Gebieten Biochemie und Physiologie.



### *Tätigkeitsbereiche, Beratungen*

Psychoneuroendokrinoimmunologie sowie Posturologie.

Berater der medizinischen Fakultät der Charité – Universitätsmedizin Berlin im Rahmen des Studienprojekts „Wechselbeziehungen zwischen funktioneller Gnathologie, Körperfehlhaltungen und Leistungsoptimierungen sowohl bei gesunden Menschen, als auch bei TMD/CMD-Patienten“.

Zusammenarbeit mit der Gesellschaft Biomedica Posturale im Rahmen des Forschungsprogramms „Das posturale biomechanische Syndrom“.

Freiberuflicher Therapeut bei verschiedenen therapeutischen Einrichtungen.

Verantwortlich für die Posturologieabteilung der Residenz Villa Arcadia, Bareggio (Mailand).

Dozent für „Manuelle Techniken“ sowie „Posturologie“ (Ausbildungsprogramm TIBodywork) bei verschiedenen italienischen und ausländischen Stellen.

Vorsitzender des Kultur-Sportverbands AssoTIB, welcher die Untersuchung, das Studium und die Verbreitung der „Integrierten Wohlfühltechniken“ fördert.

### *Publikationen, u.a.:*

Oktober 2008, „Approccio clinico e riabilitativo alle patologie del piede“ (Klinischer und rehabilitativer Ansatz zu den Fusspathologien), Giovanni Chetta, Antonino Africa, Emilio Africa, Kap. 98 (S. 1711), Band III der „Nuovo Trattato di Medicina Fisica e Riabilitativa“ (Neue Abhandlung über physische und rehabilitative Medizin) von Giorgio Valobra, Renato Gatto und Marco Monticone, Utet-Verlag, Medizinwissenschaften.

Oktober 2008, „Ginnastica posturale; implicazioni, peculiarità e benefici per l'uomo nella società moderna“ (Posturale Gymnastik, Implikationen, Besonderheiten sowie Nutzen für den Menschen in der modernen Gesellschaft), Giovanni Chetta, Medizin-Webseiten „Ippocrate“ ([www.listaippocrate.it](http://www.listaippocrate.it)) und „Scienza e Professione“ ([www.scienzaeprofessione.it](http://www.scienzaeprofessione.it)).

November 2007, „L'importanza di una corretta postura – Postura e benessere“ (Bedeutung einer korrekten Körperhaltung – Körperhaltung und Wohlfühlen), Medizin-Webseiten „Ippocrate“ ([www.listaippocrate.it](http://www.listaippocrate.it)) und „Scienza e Professione“ ([www.scienzaeprofessione.it](http://www.scienzaeprofessione.it)).

November 2007, „Il Sistema Connettivo: dalla PNEI alla PNECI“ (Das Konnektivensystem: von der PNEI bis zur PNECI), Medizin-Webseite „Ippocrate“ ([www.listaippocrate.it](http://www.listaippocrate.it)).



## WERNER RÖHRIG

Jahrgang 1958, Abschluss als Masseur und med. Bademeister an der Universität Köln, physiotherapeutische Ausbildung an der DAA Bonn, Manualtherapeut seit 1991.

Fachlehrer für Manuelle Therapie des IKK Bundesverbandes seit 2005. Niedergelassener Physio- und Manualtherapeut seit 1987 in eigener Praxis in Köln, Tätigkeitsschwerpunkte Kiefer- und Wirbelsäulentherapie.

Referententätigkeit:

bzgl. Kiefergelenksthherapie und Diagnostik für Zahnärzte, Kieferorthopäden, Osteopathen und Manualtherapeuten. Zahnärztekammer Nordrhein, Schleswig-Holstein und Niedersachsen.

Referent bei Prof. Bumann im MSA III. Verband Physikalische Therapie VPT.

Physiodent

diverse Dentaldepots

bzgl. Manueller Therapie für Physiotherapeuten und Humanmediziner im Verband Physikalische Therapie VPT.

Vorträge bei Kongressen:

Universität Aarhus Abt. Prof. Meelsen

KHI Kongress Köln

DZV Symposium

Zahnärztekongress Sylt



## UNIV.-PROF. DR. EVA PIEHSLINGER

1986 Promotion zum Doktor der gesamten Heilkunde an der Universität Wien.

1987–1989 Facharztausbildung an der Univ.-Klinik für ZMK in Wien.

Feb. 1989 Facharztprüfung mit Auszeichnung.

März 1989 Beginn der Tätigkeit als Universitätsassistentin an der Abteilung für abnehmbare und festsitzende Prothetik (Leiter: Univ.-Prof. Dr. R. Slavicek).

Juli 1992 Ernennung zur Abteilungsleiterstellvertreterin.

Okt. 1995 Habilitation mit dem Thema: „Instrumentelle und bildgebende Verfahren in der Diagnostik der Funktionsstörungen im stomatognathen System“.

ab 1.1. 1998 Supplierende Leiterin der Abteilung für abnehmbare u. festsitzende Prothetik.

1.10.1999 Berufung als Ordinaria für Prothetik an der Univ.-Klinik für ZMK Wien, damals jüngste ordentliche Professorin an der medizinischen Fakultät in Österreich.

1.1.2000 –

31.12.2003 Vizestudiendekanin an der medizinischen Fakultät der Univ. Wien.

Seit 2002 Vizepräsidentin des Zweigvereins Wien der ÖGZMK.

seit 2006 Vorsitzende der Studienkommission Zahnmedizin.



## DR. WERNER SCHUPP

Studium der Zahnheilkunde in Münster (Westfälische Wilhelms Universität) mit Abschluß 1985, Promotion 1986 zum Dr. med. dent.

Fachzahnarztausbildung 1987–1989 an der Westfälische Wilhelms Universität, Münster, Abt. für Kieferorthopädie, Direktorin Frau Prof. Dr. U. Ehmer.

Fachzahnarztanerkennung „Kieferorthopädie“ 1989.

Mitarbeit in der kieferorthopädischen Praxis Dr. D. E. Toll, D.D.S. (USA) 1989 und 1990.

Niedergelassen als Fachzahnarzt für Kieferorthopädie in Köln-Rodenkirchen seit 1990. Seit Oktober 2004 Privatpraxis für Kieferorthopädie.

Buchveröffentlichung „Funktionslehre in der Kieferorthopädie“ (ISBN: 3-928055-03-8).

Veröffentlichungen zur Kieferorthopädie, Funktionslehre und Schmerztherapie im In- und Ausland.

Referententätigkeit in Europa, Brasilien und USA.

Zertifizierter Anwender der Invisalign-Behandlungsmethode – Platin Status invisalign®, Platinum Elite Arzt und Mitglied „Clinical Education Council“.

Zertifizierte Ausbildung in Manueller Medizin und Osteopathie für Kieferorthopäden (DGMM / IUK).

Rubrikherausgeber Manuelle Medizin und Kieferorthopädie (Springer Verlag).

Gründungsmitglied des Initiativkreises Umfassende Kieferorthopädie (IUK) / German Board of Orthodontics and Orofacial Orthopedics (GBO).

Visiting Professor, University of Ferrara, Italy (Chairman Prof. Giuseppe Siciliani).

Mitglied der Studiengruppe „Zahn und Mensch“.



## ASS.-PROF. DR. DR. ANNA KNAUS

Medizinstudium in Wien, Promotion 1981.

Turnus im LKH Klagenfurt und Kaiser Franz Josef Spital in Wien.

Erreichung des jus practicandi 1987.

1985 Geburt meines Sohnes Stefan.

1987 – 1990 Ausbildung an der Univ.-Klinik für ZMK Wien.

1990 Facharzt für ZMK.

Seit 1990 Anstellung an der prothet. Abteilung der Univ.-Klinik für ZMK.



**PROF. D.P.T. MARIANO ROCABADO**

Title: Doctor Physical Therapy  
Full Professor of University of Chile

Degree: Full Professor  
University of Chile  
Full Professor  
Universidad Andrés Bello  
Adjunct Professor  
University St. Augustine U.SA.  
Doctor in Physical Therapy  
(University St. Augustine U.SA.)



At present: Dean Faculty of Rehabilitation Science University Andres Bello  
Santiago of Chile.

Head of Physical Therapy and Physical Medical Rehabilitation.  
INTEGRAMEDICA, Santiago, Chile.

Professor of Head Neck Biomechanics. Post Graduate Orthodontic Program,  
School of Dentistry, University Andrés Bello, Santiago, Chile.

Director of CEDIME (Centro de Estudios de las Disfunciones Músculo  
Esqueléticas), INTEGRAMEDICA.

Manual Therapy Program for the Health profession.

Head Neck Facial Pain Program for the dental Profession.

Author: Head Neck Articular Treatment (Spanish Edition), Edit. Intermedica, Buenos  
Aires, Argentina, 1979.

Musculoskeletal Approach to Maxillo Facial Pain.  
Edit. Lippincott, U.S.A. 1991.

Exercise and Total Well Being for Vertebral and Craniomandibular  
Disorders.

Edit. IFORC, 1990.  
Santiago, Chile.

Exercise for total Well Being. Mobilization – Stabilization.  
Edit. IFORC, 1994.

Santiago, Chile.

Exercicios para Tratamentos das Desordenes Craniomandibulares e  
Vertebrais. (Portugues Edition).

Edit. Classica.

Sao Paulo, Brazil, 1995.

Principios de Kinesilogía en Cirugía Ortognática (CEDIME, Centro de  
Estudios de las Disfunciones Musculo-esqueléticas) INTEGRAMEDICA  
Santiago de Chile.



# ZFP-ÖZÄK

Die Veranstaltung ist für das zahnärztliche Fortbildungsprogramm der Österreichischen Zahnärztekammer für das Fach Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde mit **12 Fortbildungspunkten** anerkannt.

Die Workshops sind jeweils mit **4 Punkten** approbiert.

Für das Symposium werden entsprechend der Richtlinien der DGZMK/BZÄK **12 Fortbildungspunkte** und für den Besuch der Seminare **2 Fortbildungspunkte** vergeben.

## TAGUNGSBÜROS

### Tagungsort

Gesellschaft der Ärzte in Wien (Billrothhaus)  
Frankgasse 8, A-1090 Wien  
[www.billrothhaus.at](http://www.billrothhaus.at)

### Kongress-Büro:

Wiener Medizinische Akademie  
Zu Hd. Mag. Hedwig Schulz  
Alser Straße 4, A – 1090 Wien, Österreich  
Tel.: (+43/1) 405 13 83-19, Fax: (+43/1) 407 82 74  
E-mail: [hedwig.schulz@medacad.org](mailto:hedwig.schulz@medacad.org)

### Hotelreservierungen, Theaterkarten, City Tours etc.

Mondial GmbH & Co. KG  
Zu Hd. Mag. (FH) Christina Hager  
Operngasse 20b, A-1040 Wien, Österreich  
Tel.: (+43/1) 58804-148, Fax: (+43/1) 58804-117  
E-mail: [hager@mondial.at](mailto:hager@mondial.at)



**Öffnungszeiten der Registratur:**

Freitag, 11. Juni: 08.00 – 17.30 Uhr

Samstag, 12. Juni: 08.00 – 17.00 Uhr

Bezahlung bis:	31.12.2009	01.01.2010 – 31.05.2010	Vorort
Mitglieder DGFDT / ÖGZMK	€ 250,00	€ 300,00	€ 350,00
Nicht-Mitglieder	€ 350,00	€ 400,00	€ 450,00

WORKSHOPS (Samstag, 12. 06. 2010 von 14.00 – 17.00 Uhr)	Preis Mitglieder DGFDT bzw. ÖGZMK Wien	Preis Nicht-Mitglieder
Ausschließen, Differenzieren und Befunden bei CMD	€ 125,00	€ 150,00
Aufwachskurs zum Wiener Okklusionskonzept	€ 125,00	€ 150,00
Osteopathische Techniken bei Kiefergelenksdysfunktionen	€ 125,00	€ 150,00
Minimalinvasive Kiefergelenkchirurgie	€ 125,00	€ 150,00

**Die Kongressgebühr des „DGFDT 2010 Wien“ beinhaltet:**

Das wissenschaftliche Programm, den Besuch der Fachausstellung, die Kaffeepausen (nicht das Mittagessen!) und den Heurigenabend. (Begrenzte Teilnehmeranzahl, Anmeldung erforderlich!)



**Freitag, 11. Juni, um 20.00 Uhr: Wiener Heurigenabend**

*(Unkostenbeitrag pro Begleitperson: € 20,00)*

Busabfahrt vom Billrothhaus: 19.30 Uhr.

Adresse: Heurigen Fuhrgassl-Huber,  
Neustift am Walde 68, 1190 Wien

*Mit freundlicher Unterstützung des Bürgermeisters der Stadt Wien.*

## AUSSTELLER & INSERENTEN

(Stand bei Drucklegung: Mai 2010)

American Dental Systems GmbH, Vaterstetten, Deutschland

Connectomed GmbH, Planegg, Deutschland

George Dental, Ostbevern, Deutschland

Gamma Dental GmbH, Klosterneuburg, Österreich

Henry Schein Dental Austria G.m.b.H., Wien, Österreich

KaVo Austria Dentalwarenhandels-Gesellschaft mbH, Wien, Österreich

NWD Österreich, Wien, Österreich

Quintessenz Verlags-GmbH, Berlin, Deutschland

Sense Inside GmbH, München, Deutschland

ZÄT-INFO Informations- und Fortbildungsgesellschaft für Zahnheilkunde GmbH,  
Ostbevern, Deutschland

Zebri Medical GmbH, Isny, Deutschland

# Kompliziert war gestern



**Freecorder® BlueFox –**  
Innovative Technologie  
für Diagnose und Therapie  
des Kiefergelenks

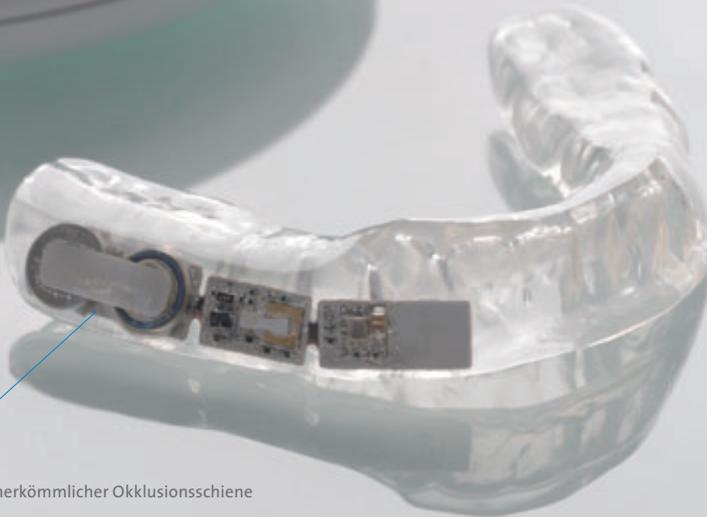


Erfolg verbindet.

 **HENRY SCHEIN®**  
DENTAL



**Empfängerbox:**  
Dokumentation und Signalisierung durch Biofeedback



**Sensork:**  
Messung in herkömmlicher Okklusionsschiene

## SensoBite macht die Bruxismus-Therapie messbar einfacher



**Erweitern Sie Ihr Behandlungsspektrum für Bruxismuspatienten:**  
SensoBite ermöglicht erstmals eine präzise Diagnose und Ursachenfindung durch Langzeitaufzeichnung am Ort des Geschehens. Mit integrierter Biofeedbackfunktion zur Selbstkontrolle und Sensibilisierung für Bruxismusevents. Integriert in die Okklusionsschiene, einfach in der Handhabung.

Zahnschiene einsetzen wie immer – Therapiemöglichkeiten wie nie zuvor.

Informationen und Bestellmöglichkeit unter [www.senseinside.com](http://www.senseinside.com)  
oder Tel.: +4989 -200 011 060 Sense Inside GmbH, Karlstraße 96, 80335 München